الفصل الثالث

التكـــــــاثر

الفصل الثالث : التكاثر

امتحان (رقم ١)

أجب عن أربعة أسئلة فقط مما يأتي :

السؤال الأول :

(أ) اختر الإجابة الصحيحة لكل مما يأتي واكتبها في كراسة الإجابة:

١- يبدأ أفراز هرمون البروجسترون في اليوم .... من بدء الطمث
أ- الأول ب- الخامس جـ - الرابع عشر د- الثامن والعشرون

٢- جميع الكائنات الحية التالية تتكاثر جنسيا بالامشاج عدا ....
أ- الأسبيروجيرا ب- الفوجير جـ - البلازموديوم د- الانسان

٣- يزداد حجم الخلايا عند تكوين الحيوانات المنوية في مرحلة ....
أ- التضاعف ب- النمو جـ - النضج د- التشكل النهائي

٤- المناسل المؤنثة في السراخس تسمى ....
أ- المتوك ب- الانثريديا جـ - الأرشيجونيا د- الخصي

٥- يحدث التكاثر الجنسي في دورة حياة البلازموديوم في ....
أ- كبد الانسان ب- خلايا الدم الحمراء
جـ - معدة البعوضة د- الغدد اللعابية للبعوضة

٦- كل مايلي خلايا ثنائية المجموعة الصبغية عدا ....
أ- امهات المنى ب- خلايا جرثومية امية
جـ - طلائع منوية د- خلايا منوية أولية

٧-اذا كان عدد الصبغيات في نواة خلية نبات البسلة = ٧ أزواج من الصبغيات ، فإن عدد الصبغيات في النواة الأنبوبية = ...
أ- ٧ صبغيات ب- ٧ أزواج من الصبغيات
جـ - ٢١ صبغى د- ١٤ زوج من الصبغيات

٨- أفضل طرق التكاثر اللاجنسي هو التكاثر بـ ....
أ- التجدد ب- الانشطار الثنائي جـ - الجراثيم د- التبرعم

(ب) قارن من حيث المكان والوظيفة بين كل من:

١- النيوسيلة والاندوسبرم ٢- المتك والأنثريديا

(جـ) ما صورة التكاثر اللاجنسي في كل كائن من الكائنات الحية التالية:

الأسفنج - البلاناريا – البكتيريا - البلازموديوم - الفوجير - المن - عيش الغراب

(د) وضح بالرسم فقط وكتابة البيانات: - حبة اللقاح نابتة

السؤال الثاني :

(أ) اكتب ما تدل عليه كل عبارة مما يلي:

١- خلايا تفرز سائل يعمل على تغذية الحيوانات المنوية داخل الخصية
٢- لاقحة طحلب الأسبيروجيرا المحاطة بجدار سميك لحمايتها من الظروف غير الملائمة
٣- الخلايا الأربع الناتجة من انقسام الخلايا الجرثومية الأمية ميوزيا أثناء تكوين حبوب اللقاح
٤- وسيلة لمنع الحمل تعتمد على منع استقرار البويضة المخصبة ببطانة الرحم

(ب) ماذا يحدث في الحالات التالية ؟:

١- وصول الحيوانات المنوية الى قناة فالوب في اليوم الرابع عشر من بدء الطمث
٢- غياب الجسم القمي من الحيوان المنوي
٣- جفاف بركة يعيش فيها أميبا وضفادع

(جـ) اذكر ثلاث أمثلة لتكاثر جنسي لايؤدى إلى تنوع في صفات الأفراد الناتجة

(د) اذكر مكان ووظيفة كل من:

١- الجسم الأصفر ٢- جراثيم الفوجير

السؤال الثالث :

(أ) اكتب العبارات التالية في كراسة الإجابة بعد تصويب ما تحته خط :

١- يعمل هرمون التحوصل (FSH) على **نمو الجسم الأصفر**
٢- تفرز حويصلة جراف أثناء نموها هرمون **الكورتيزون** الذي يعمل على إنماء بطانة الرحم
٣- تقع البيضة داخل الكيس الجنيني بين **الخلايا السمتية**
٤- يستخدم غاز **الخردل** في حفظ الأنسجة النباتية

(ب) علل لما يأتى :

١- يختلف وظيفة النقير في كل من البويضة والبذرة
٢- يختلف هدف التلقيح في النباتات الزهرية عن التلقيح في النباتات السرخسية
٣- يلجأ الاسبيروجيرا أحيانا الى الاقتران

(جـ) قارن بين :

١- حويصلة جراف والحويصلة المنوية

٢- التوالد البكري الصناعي والاثمار العذري الصناعي

(د) اذا كان عدد الصبغيات في خلايا بتلة لنبات ما ١٢ زوج من الصبغيات فكم يكون عدد الصبغيات في الخلايا التالية:-

١- البيضة ٢- الاندوسبرم ٣- الجنين ٤- الخلية الجرثومية الأمية

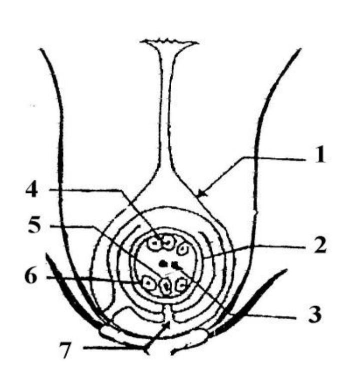
السؤال الرابع :

(أ) ما النتائج المترتبة على كل من:

١- عدم افراز هرمون LH في اليوم الرابع عشر من بدء الطمث

٢- وجود الخصيتان داخل الجسم في شخص بالغ

٣- وضع بويضة ضفدعة في محلول ملحى



(ب) من خلال الرسم المقابل وضح مايلى :

١- ما جنس هذه الزهرة ؟ ولماذا ؟

٢- اكتب رقم واسم الجزء الذي سيصبح بعد الاخصاب :

- غلاف الثمرة   - الجنين

- الاندوسبرم   - القصرة



(جـ) فسر أهمية كل ما يلى :

١- وجود الميتوكوندريا في الحيوانات المنوية

٢- بتلات الزهرة

٣- أشباه الجذور في النبات المشيجي للفوجير

(د) وضح بالرسم فقط مع كتابة البيانات:

- مرحلة النضج في تكوين البويضة في انثى الانسان

السؤال الخامس :

(أ) ما التغيرات التى تطرأ على بطانة الرحم فى الحالات التالية :

١- أثناء فترة الحيض   ٢- أثناء نمو حويصلة جراف   ٣- أثناء الحمل

(ب) اكتب نبذة مختصرة عن :

١- الثمرة الكاذبة   ٢- زراعة الأنوية

(جـ) أجب عن الأتى :

١- ليس كل تجدد يعتبر تكاثرا .. وضح ذلك مع ذكر مثال في كل حالة

٢- ما سبب موت النباتات الحولية بعد تكوين البذور والثمار ؟

(د) وضح بالرسم فقط وكتابة البيانات:

- الأعضاء التناسلية لنبات الفوجير

اجابة امتحان (رقم ١)
الفصل الثالث : التكاثر

<u>اجابة السؤال الأول (١٥ درجة) :</u>

أـ ٨ X ٠,٥ = ٤ درجات

١ـ الرابع عشر ٢ـ الأسبيروجيرا ٣ـ النمو ٤ـ الأرشيجونيا
٥ـ معدة البعوضة ٦ـ طلائع منوية ٧ـ ٧ صبغيات ٨ـ الجراثيم

ب- ٢ X ٢ = ٤ درجات

١- النيوسيلة	الاندوسبرم
غذاء يحيط بالكيس الجنيني في بويضة النبات	غذاء يحيط بالجنين في البذور ذات الفلقة الواحدة
تستهلكه البويضة عند النضج	يستهلكه الجنين عند الانبات

٢- المتك	الأنثريديا
عضو التذكير في النباتات البذرية	عضو التذكير في النباتات السرخسية
يتكون بداخله حبوب اللقاح	يتكون بداخله السابحات المهدبة

جـ ٧ X ٠,٥ + ٠,٥ = ٤ درجات
- الأسفنج (التجدد - التبرعم)
- البلاناريا (التجدد)
- البكتيريا (الانشطار الثنائى)
- البلازموديوم (التقطع في الانسان – التجرثم في البعوضة)
- الفوجير (الجراثيم)
- المن (التوالد البكرى الطبيعى)
- عيش الغراب (الجراثيم)

سيتوبلازم
جدار سميك
نواتان ذكريتان
أنبوبة لقاح

د- الرسم درجة ونصف + ٣ بيانات X ٠,٥ = ٣ درجات

<u>اجابة السؤال الثانى (١٥ درجة) :</u>

أـ ٤ X ١ = ٤ درجات

١ـ خلايا سرتولى ٢ـ الزيجوسبور ٣ـ الجراثيم الصغيرة ٤ـ اللولب

ب- ٤ X ١ = ٤ درجات
١- يحدث اخصاب البويضة لأنها تنتج في اليوم الرابع عشر من بدء الطمث (درجة)
٢- لا يحدث الاخصاب لأن الجسم القمى مسئول عن افراز انزيم الهيالويورنيز الذي يذيب جزء من غلاف البويضة يدخل من خلاله رأس وعنق الحيوان المنوى (درجة)
٣- الأميبا تحيط نفسها بغلاف كيتينى لحمايتها من الظروف غير المناسبة وتتكاثر لاجنسيا بالانشطار الثنائى المتكرر (درجة)
٤- الضفدعة تتوقف عن التكاثر الجنسي لأن التلقيح والاخصاب خارجى يحتاج إلى وسط مائى (درجة)



جـ ٣ X ١ = ٣ درجات

- الاقتران الجانبي في الاسبيروجيرا – التكاثرالجنسي في النبات المشيجى – التوائم المتماثلة في الانسان

د- ٢ X ٢ = ٤ درجات

	المكان	الوظيفة
الجسم الأصفر	المبيض	افراز هرمون البروجسترون الذي يعمل على انماء بطانة الرحم وتصبح غدية ويزيد الامداد الدموى بها
جراثيم الفوجير	حوافظ على السطح السفلى لاوراق النبات الجرثومى للفوجير	عندما تسقط في بيئة رطبة تنبت مكونة النبات المشيجى للفوجير

اجابة السؤال الثالث (١٥ درجة) :

أ- ٤ X ١ = ٤ درجات

١- نمو حويصلة جراف ٢- الاستيروجين ٣- الخليتان المساعدتان ٤- النيتروجين السائل

ب- ٣ X ١ = ٣ درجات

١- النقير في البويضة : يدخل من خلاله انبوبة اللقاح لإتمام عملية الاخصاب المزدوج وتكوين البذرة
النقير في البذرة : يدخل من خلاله الماء عند الانبات

٢- التلقيح في النباتات الزهرية يؤدى الى الاخصاب المزدوج لتكوين البذرة وتنبيه المبيض لتكوين الثمرة
التلقيح في النباتات السرخسية يؤدى الى الاخصاب وتكوين النبات الجرثومى

٣- عندما تكون الظروف غير مناسبة

جـ ٢ X ٢ = ٤ درجات

١-	حويصلة جراف	الحويصلة المنوية
المكان	توجد في مبيض انثى الانسان	تفتح في الوعاء الناقل لذكر الانسان
الوظيفة	تعمل على انضاج البويضة وافراز هرمون الاستيروجين	تفرز سائل قلوي يحتوي على سكر الفركتوز لتغذية الحيوانات المنوية

٢-	التوالد البكرى الصناعى	الاثمار العذري الصناعى
	تنشيط بويضات نجم البحر والضفدعة صناعيا بواسطة الرج أو الوخز بالإبر أو تعرضها لصدمات حرارية أو كهربائية أو للإشعاع أوغمرها في محاليل بعض الأملاح. - يحدث تضاعف للصبغيات ولكن بدون إخصاب وتتكون أفراد تشبه الأم تماما. - أمكن أيضا تكوين أجنة في مراحل مبكرة من بويضات الأرانب بدون إخصاب بعد معاملتها بمنشطات مماثلة	يحدث برش مياسم الأزهار بمواد محفزة للنشاط الهرموني مثل أندول أو نافثول حمض الخليك أو خلاصة حبوب اللقاح المذابة في الاثير الكحولى أو الماء فتتكون ثمار بلا بذور مثال :- الخيار – الطماطم .

د- ٤ X ١ = ٤ درجات

١- البيضة = ١٢ صبغى

٢- الاندوسبرم = ٣٦ صبغى

٣- الجنين = ١٢ زوج من الصبغيات

٤- الخلية الجرثومية الامية = ١٢ زوج من الصبغيات

اجابة السؤال الرابع (١٥ درجة) :

أ- ٣ X ١ = ٣ درجات

١- لا يحدث التبويض ولا يتكون الجسم الأصفر

٢- يصاب بالعقم لأن تكوين الحوانات المنوية تتطلب درجة حرارة اقل من ٣٧ م

٣- تتضاعف الصبغيات وتنقسم ويتكون جنين بالتوالد البكرى الصناعى

ب- ١ + ٤ X ١ = ٥ درجات

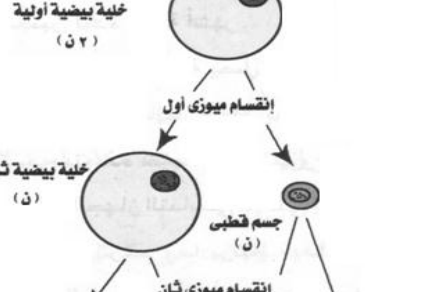
١- زهرة مؤنثة – لوجود المتاع (المبيض) وعدم وجود الطلع (الاسدية) (درجة)

٢- غلاف الثمرة = (١) – غلاف المبيض (درجة)

الجنين = (٥) – البيضة (درجة)

الاندوسبرم = (٣) نواتا الكيس الجنيني (درجة)

القصرة = (٢) – اغلفة البويضة (درجة)



جـ- ٣ X ١ = ٣ درجات

١- تكسب الحيوانات المنوية الطاقة اللازمة للحركة واتمام الاخصاب

٢- تحمى الاعضاء لجنسية للزهرة – جذب الحشرات لاتمام عملية التلقيح

٣- تمتص الماء والاملاح من التربة

د- الرسم درجتان + البيانات درجتان = ٤ درجات

اجابة السؤال الخامس (١٥ درجة) :

أ- ٣ X ١ = ٣ درجات

١- اثناء فترة الحيض : تتهدم بطانة الرحم – تتمزق الشعيرات الدموية

٢- اثناء نمو حويصلة جراف : زيادة سمك بطانة الرحم

٣- أثناء الحمل : انماء البطانة وتصبح غدية – زيادة الامداد الدموى بها

ب- ٢ X ٢ = ٤ درجات

١- الثمرة الكاذبة : الثمرة التي يتشحم فيها أي جزء من الزهرة غير مبيضها بالغذاء مثال التفاح

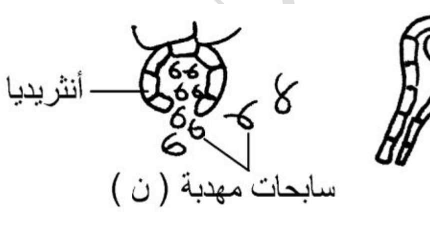
٢- زراعة الانوية : إزالة أنوية من خلايا أجنة الضفدعة في مراحل مختلفة النمو وزراعتها في بويضات غير مخصبة للضفدعة سبق نزع أنويتها أو تحطيمها بالإشعاع . تنمو هذه البويضات إلى أجنة، ينتمون في صفاتهم الوراثية إلى أصحاب الانوية المزروعة - هذه الانوية توجه البويضة نحو تكوين الجنين (مثل نواة اللاقحة نفسها)

جـ- ٢ X ٢ = ٤ درجات

١- لان التجدد يحدث أيضا بهدف تعويض أعضاء مفقودة مثل القشريات والتئام الجروح مثل الفقاريات العليا

٢- اسباب موت النباتات الحولية : استهلاك الغذاء المدخر لدى النبات في تكوين الثمار والبذور. - تثبيط الهرمونات المسئولة عن النمو .





(د) الرسم درجتان + البيانات درجتان = ٤ درجات

الفصل الثالث : التكاثر
امتحان (رقم ٢)

أجب عن أربعة أسئلة فقط مما يأتي :

السؤال الأول :

(أ) اختر الإجابة الصحيحة لكل مما يأتى واكتبها فى كراسة الإجابة:

١- يحدث الانقسام الميوزي الثاني في ....
أ- حويصلة جراف ب- بطانة الرحم ج- قناة فالوب د- تجويف الرحم

٢- جميع الخلايا التالية ثنائية المجموعة الصبغية عدا ....
أ- خلايا الأسبيروجيرا ب- خلايا سرتولي
جـ - الخلايا البينية في الخصية د- خلايا منوية أولية

٣- توجد البويضات شحيحة المح في ....
أ- الطيور ب- الزواحف جـ - الثدييات د- البرمائيات

٤- يحدث التكاثر بإنتاج الجراثيم في جميع الكائنات الحية التالية عدا ....
أ- الفوجير ب- البلازموديوم جـ - عيش الغراب د- الهيدرا

٥- في دورة حياة البلازموديوم تتحول اللاقحة إلى طور حركي يخترق جدار معدة البعوضة ويتحول إلى ....
أ- اسبوروزويت ب- كيس البيض جـ - ميروزويت د- مشيج

٦- يحدث الانقسام الميوزي الأول أثناء تكوين الحيوانات المنوية في مرحلة ....
أ- التضاعف ب- التشكل النهائي جـ - النضج د- النمو

٧- اذا كان عدد الصبغيات في النواة المولدة = س فإن عدد الصبغيات في النواة الذكرية = ...
أ- ½ س ب- س جـ - ٢ س د- ٣ س

٨- عدد الأنوية التى تشارك في تكوين بذرة الفول ....
أ- ٢ ب - ٣ جـ - ٤ د- ٥

(ب) قارن من حيث المكان والوظيفة بين كل من:

١- الاندوسبرم والمح
٢- الجسم القمي والجسم الأصفر

(جـ) ما صورة التكاثر اللاجنسى فى كل كائن من الكائنات الحية التالية؟

البكتيريا - البلاناريا - الخميرة - البلازموديوم - الفوجير - الضفدعة - عيش الغراب

(د) وضح بالرسم فقط وكتابة البيانات:- النبات المشيجى للفوجير

السؤال الثانى :

(أ) اكتب ما تدل عليه كل عبارة مما يلى:

١- الهرمون الذي يزيد افرازه بعد التبويض
٢- الجزء المسئول عن تكوين الثمرة في التفاح
٣- نسيج غذائي يحيط بالكيس الجنيني داخل مبيض الزهرة
٤- وريقات الكأس والتويج عندما يصعب التمييز بينهما .

(ب) ماذا يحدث فى الحالات التالية ؟

١- غياب النقير من بويضة النبات .
٢- وصول الحيوانات المنوية الى قناة فالوب في اليوم العاشر من بدء الطمث
٣- غياب الأهداب المبطنة لقناة فالوب
٤- غياب القطعة الوسطى من الحيوان المنوي

(جـ) اذكر ثلاث أمثلة لكائنات حية تكون أمشاجها بالانقسام الميتوزى

(د) اذكر مكان ووظيفة كل من:

١- السائل الرهلى ٢- خلايا سرتولي

السؤال الثالث :

(أ) اكتب العبارات التالية بعد تصويب ما تحته خط :

١- يتكون الجنين في النبات من اتحاد نواة ذكرية مع **نواتا الكيس الجنيني**
٢- الكائن الحي الذي يتكاثر جنسيا عندما تكون الظروف غير مناسبة **الأميبا**
٣- افضل صورة من صور التكاثر اللاجنسي هو التكاثر **بالتجدد**
٤- الهرمون الذي يزيد افرازة عند اكتمال نضج البويضة هو **الأستيروجين**

(ب) علل لما يأتي :

١- يؤدي نضج الثمار والبذور غالبا إلي تعطيل النمو الخضري للنبات وأحيانا موته
٢- تكون جسم قطبي في بداية مرحلة النضج أثناء مراحل تكوين البويضة
٣- لايعتبر التجدد في بعض الكائنات تكاثرا

(جـ) قارن بين :

١- توأم احادي اللاقحة وتوأم ثنائي اللاقحة
٢- البروجسترون والتستوستيرون

(د) اذا كان عدد الصبغيات فى خلايا بتلة لنبات ما ٧ أزواج من الصبغيات فكم يكون عدد الصبغيات فى الخلايا التالية؟

١- البيضة ٢- الاندوسبرم ٣- الجنين ٤- الخلية الجرثومية الأمية

السؤال الرابع :

(أ) من خلال الرسم المقابل وضح مايلى :

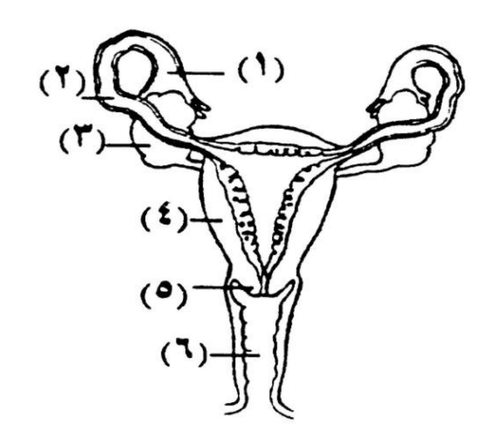
١- اذكر اسم ورقم التركيب الذي :

أ- يفرز الهرمونات الجنسية

ب- تتم فيه عملية الاخصاب

٢- ما تأثير حدوث الحمل على كل من ...؟

أ- المبيضين ب- الرحم جـ - الغدد الثديية



(ب) فسر أهمية كل ما يلى :

١- انتاج الحيوانات المنوية في ذكر الانسان بأعداد هائلة
٢- وجود النقير في البذرة
٣- الفص الأمامي للغدة النخامية في تنظيم دورة الطمث
٤- وجود أهداب تبطن قناة فالوب من الداخل

(جـ) اذكر مثالا لكل من :

١- وسيلة لمنع استقرار البويضة المخصبة في بطانة الرحم
٢- طفيل أولى يتكاثر بالتقطع
٣- كائن عديد الخلايا يتكاثر بالتبرعم
٤- زهرة وحيدة طرفية

(د) وضح بالرسم فقط وكتابة البيانات:

- مرحلة النضج عند تكوين الحيوان المنوي في ذكر الانسان

السؤال الخامس :

(أ) يحتوى كل كيس فى متوك أحدى الازهار على ١٠ خلايا جرثومية أمية .. فى ضوء ذلك احسب :
(٣ درجات)

١- عدد حبوب اللقاح في المتوك
٢- عدد الانوية الذكرية في حبوب اللقاح عند الإنبات
٣- عدد الانوية الانبوبية في حبوب اللقاح

(ب) اكتب نبذة مختصرة عن :

١- زراعة الأنسجة ٢- الاثمار العذري الصناعى

(جـ) أجب عن الأتي :

١- ما الحالات التي يتم فيها التلقيح الخلطي في النباتات؟
٢- اذكر ثلاث خصائص تميز التكاثر اللاجنسي

(د) وضح بالرسم فقط وكتابة البيانات:

- الاقتران الجانبي في الأسبيروجيرا

اجابة امتحان (رقم ٢)
الفصل الثالث: التكاثر

<u>اجابة السؤال الأول (١٥ درجة) :</u>

أ- ٨ X ٥، = ٤ درجات

١- قناة فالوب　　٢- خلايا الاسبيروجيرا　　٣- الثدييات　　٤- الهيدرا
٥- كيس البيض　　٦- النضج　　٧- س　　٨- ٥

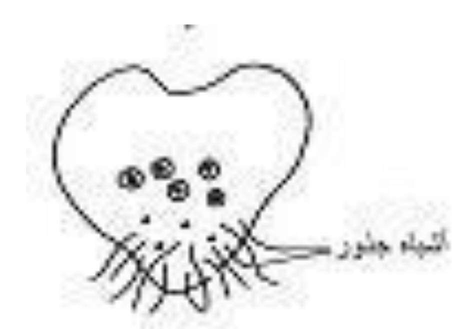
ب- ٢ X ٢ = ٤ درجات

١- المح	الاندوسبرم
غذاء يخزن في بويضات الحيوان	غذاء يحيط بالجنين في البذور ذات الفلقة الواحدة
يعتمد عليه الجنين عند التكوين	يستهلكه الجنين عند الانبات

٢- الجسم القمى	الجسم الاصفر
يوجد في مقدمة رؤوس الحيوانات المنوية	يوجد في مبيض انثى الانسان
يفرز انزيم الهيالويورنيز الذي يعمل اذابة جزء من غلاف البويضة يدخل من خلاله الحيوان المنوي	يفرز هرمون البروجسترون الذي يعمل على انماء بطانة الرحم وتصبح غدية ويزيد من الامداد الدموى بها

جـ- ٧ X ٥، + ٥، = ٤ درجات

- البكتيريا (الانشطار الثنائى)
- البلاناريا (التجدد)
- الخميرة (التبرعم)
- البلازموديوم (التقطع في الانسان – التجرثم في البعوضة)
- الفوجير (الجراثيم)
- الضفدعة (التوالد البكرى الصناعى)
- عيش الغراب (الجراثيم)




د- الرسم درجة ونصف + ٣ بيانات X ٥، = ٣ درجات

<u>اجابة السؤال الثانى (١٥ درجة) :</u>

أ- ٤ X ١ = ٤ درجات

١- البروجسترون　　٢- التخت　　٣- النيوسيلة　　٤- الغلاف الزهري

ب- ٤ X ١= ٤ درجات

١- لا يحدث الاخصاب ولا تتكون البذرة لأن النقير يدخل من خلاله انبوبة اللقاح
٢- لا يحدث الاخصاب لأن الحيوانات المنوية تموت قبل خروج البويضة لأن عمر الحيوانات المنوية ٢-٣ أيام والبويضة تخرج في اليوم ١٤
٣- لا يتم دفع البويضة المخصبة الى الرحم وتظل في قناة فالوب
٤- لا يتحرك الحيوان المنوى ويموت لأن القطعة الوسطى تحتوى على الميتوكوندريا التى تكسب الحيوان المنوى الطاقة

جـ- ٣ X ١ = ٣ درجات

- انثى حشرة المن – ذكر النحل – النبات المشيجى للفوجير – الميروزويتات في البلازموديوم (٣ امثلة فقط)

د- ٢ X ٢ = ٤ درجات

	المكان	الوظيفة
السائل الرهلى	يحيط بالجنين داخل الرحم	يحميه من الجفاف والصدمات
خلايا سرتولى	داخل الانيبيبات المنوية في الخصية	تفرز سائل مغذي للحيوانات المنوية ويعتقد ان لها وظيفة مناعية

اجابة السؤال الثالث (١٥ درجة) :

أ- ٤ X ١ = ٤ درجات

١- نواة البيضة　　٢- الاسبيروجيرا　　٣- بالجراثيم　　٤- LH المصفر

ب- ٣ X ١ = ٣ درجات

١- بسبب استهلاك الغذاء المدخر لدى النبات في تكوين الثمار والبذور. - تثبيط الهرمونات المسئولة عن النمو .

٢- لكى يخلص البويضة من نصف عدد الصبغيات

٣- لان التجدد يحدث أيضا فى بعض الكائنات بهدف تعويض أعضاء مفقودة مثل القشريات والتئام الجروح مثل الفقاريات العليا

جـ- ٢ X ٢ = ٤ درجات

١- التوائم المتماثلة	التوائم غير المتماثلة
تتحرر بويضة واحدة وتخصب بحيوان منوي واحد، وعند انقسامها تنفصل إلى جزأين، ينمو كل جزء مكونا جنين	تتحرر بويضتان (من أحد المبيضين أو من كليهما معا). تخصب البويضتان (كل منهما بحيوان منوي على حدة).
يتكون جنينين (متطابقين في جميع الصفات الوراثية)	يتكون جنينين (غير متطابقين في جميع الصفات الوراثية)
لهما مشيمة واحدة	لكل منهما مشيمة وكيس جنيني مستقل
توئم احادي اللاقحة	توئم ثنائى اللاقحة

٢- البروجسترون	التستوستيرون
يفرز من الجسم الاصفر بالمبيض ومن المشيمة في الرحم	يفرز من الخلايا البينية في الخصية
يعمل على انماء بطانة الرحم وتصبح غدية ويزيد من الامداد الدموي في بطانة الرحم ويمنع التبويض ويسنن نمو الغدد الثديية	يسبب ظهور الصفات الثانوية الذكرية

د- ٤ X ١ = ٤ درجات

١- البيضة = ٧ صبغيات　　٢- الاندوسبرم = ٢١ صبغى　　٣- الجنين = ٧ ازواج من الصبغيات

٤- الخلية الجرثومية الامية = ٧ أزواج من الصبغيات

اجابة السؤال الرابع (١٥ درجة) :

أ- ٥ X ١ = ٥ درجات

١- أ- المبيض (٣) (درجة) ب- قناة فالوب (٢) (درجة)

٢- أ- يتوقف المبيضين عن التبويض (درجة)

ب- انماء بطانة الرحم وتصبح غدية ويزداد الامداد الدموي بها (درجة)

جـ- تنمو الغدد الثديية في الحجم (درجة)

ب- ٤ X ١ = ٤ درجات

١- لأن كثير من الحيوانات المنوية تهلك أثناء الانتقال

٢- يدخل من خلاله الماء عند الانبات

٣- يفرز هرمونات FSH الذي يسبب نمو حويصلة جراف وانضاج البويضة ويفرز هرمون LH الذي يحرر البويضة من حويصلة جراف ويكون الجسم الاصفر الذي يفرز هرمون البروجسترون

٤- تدفع البويضة المخصبة في اتجاه الرحم لتستكمل تكوينها الجنيني

جـ- ٤ X ١ = ٤ درجات

١- اللولب ٢- البلازموديوم ٣- الهيدرا أو الاسفنج ٤- التيوليب

د- الرسم درجة + البيانات درجة = درجتان

خلايا منوية ثانوية (ن)

مرحلة النضج

انقسام ميوزي ثاني

طلائع منوية (ن)

اجابة السؤال الخامس (١٥ درجة) :

أ- ٣ X ١ = ٣ درجات

١- عدد حبوب اللقاح = ١٦٠

٢- عدد الانوية الذكرية = ٣٢٠

٢- عدد الانوية الانبوبية = ١٦٠

ب- ٢ X ٣ = ٦ درجات

١- زراعة الأنسجة : تحدث في عالم النبات حيث يتم فصل أنسجة نباتية وإنمائها في وسط غذائي شبه طبيعي ينتج عن ذلك أفراد جديدة وكاملة مثال: الجذر والطباق

٢- الإثمار العذري الصناعي : يحدث برش مياسم الأزهار بمواد محفزة للنشاط الهرموني مثل أندول أو نافثول حمض الخليك فتتكون ثمار بلا بذور مثال :- الخيار – الطماطم .

جـ- ٢ X ٢ = ٤ درجات

١- الازهار وحيدة الجنس (الازهار المذكرة على نبات والازهار المؤنثة على نبات اخر) – مستوى المياسم اعلى من مستوى المتوك – نضج أحد شقى الجنس قبل الاخر

٢- يتم من خلال فرد واحد - غير مكلف في الوقت أو الطاقة - جميع الأفراد منتجة (غير مكلف بيولوجيا) - الأفراد الناتجة ذات صفات متشابهة وتشبه آبائها - الأفراد الناتجة أقل تكيفاً مع ظروف البيئة المتغيرة - يعتمد على الانقسام الميتوزى (اي ٣ خصائص سليمة)


د- الرسم درجة + البيانات درجة = درجتان



الفصل الثالث: التكاثر

امتحان (رقم ٣)

أجب عن أربعة أسئلة فقط مما يأتي :

السؤال الأول :

(أ) اختر الإجابة الصحيحة لكل مما يأتي واكتبها في كراسة الإجابة:

١) تتكون لاقحة فى الكائنات الحية الاتية ما عدا ....

أ- الاسبيروجيرا　　ب- كزبرة البئر　　جـ - الاميبا　　د- البلازموديوم

٢) بعد عملية الاخصاب فى النبات يصبح جدار المبيض ....

أ- ثمرة　　ب- بذرة　　جـ - غلاف الثمرة　　د- غلاف البذرة

٣) تستمر مرحلة نضج البويضة فى دورة الحيض لمدة ....

أ- ٥ ايام　　ب- ١٠ ايام　　جـ - ١٤ يوم　　د- ٢٨ يوم

٤) الطور الذى يتكاثر لاجنسيا بالتجرثم فى دورة حياة البلازموديوم هو ....

أ- الطور الحركى　　ب- كيس البيض　　جـ - الاسبوروزويت　　د- الميروزويت

٥) الطريقة التى تمنع التبويض فى انثى الانسان كوسيلة لمنع الحمل ....

أ- الاقراص　　ب - التعقيم الجراحى　　جـ - الواقى الذكرى　　د- اللولب

٦) يفرز هرمون البروجسترون قبل حدوث الحمل من ....

أ- الغدة النخامية　　ب- حويصلة جراف　　جـ - الجسم الاصفر　　د- المشيمة

٧) مبتدأ بأربع خلايا من امهات البيض فى مبيض قطة (حيوان ثديى) فأنة بعد نهاية الانقسامات ينتج ....

أ- ١٢بويضة و٤ اجسام قطبية　　ب- ٤ بويضات و١٢ جسم قطبى

جـ - ٢ بويضة و٤ أجسام قطبية　　د- ٦ بويضات ٦ أجسام قطبية

٨) طريقة من طرق التكاثر اللاجنسى يختفى فيها الفرد الابوى ....

أ- التجدد　　ب- الانشطار الثنائي　　جـ - الجراثيم　　د- التبرعم

(ب) قارن بين كلا مما يأتى

١- الجسم القمى و الجسم الاصفر　　٢- الاثمار العذرى والتوالد البكرى

(جـ) اذا كان عدد الصبغيات فى خلايا سبلة لنبات ما ١٠ ازواج من الصبغيات ، فكم يكون عدد الصبغيات فى الخلايا الاتية؟

البيضة – الجنين – الخلية الجرثومية الامية – الاندوسبيرم – الخلية السمتية

(د) وضح بالرسم فقط وكتابة البيانات: - قطاع فى مبيض ناضج لنبات زهرى

السؤال الثانى :

(أ) اكتب ما تدل عليه كل عبارة مما يلى:

١- الخلايا الناتجة من الانقسام الميتوزى للخلايا الجرثومية الامية فى مبيض المرأة
٢- ورقة خضراء او حرشفية يخرج من ابطها الزهرة
٣- تكاثر جنسى لايعتمد على وجود امشاج
٤- ثقب صغير يتم من خلاله اخصاب البويضة

(ب) حدث جفاف فى بركة يعيش فيها خيطان من طحلب الاسبيروجيرا احدهما يحتوى على ١٦ خلية والاخر يحتوى على ٢٠ خلية وضح:

١- عدد الزيجوسبورات الناتجة
٢- عدد الخيوط الطحلبية الجديدة الناتجة
٣- طرق التكاثر ونوع الانقسامات التى اعتمد عليها الطحلب لمواجهة الظروف البيئية

(جـ) هل الهدف من التكاثر هو تكوين البذرة ام تكوين الثمرة ام كليهما مع التفسير ؟

(د) اذكر مثال لكل من:

١- نبات يكون امشاج مؤنثة ومذكرة من انقسام ميتوزى
٢ – كائن حى يكون امشاجه المذكرة من انقسام ميتوزى
٣ – ثمرة تحتفظ بالتخت بعد نضجها
٤ – زهرة وحيدة ابطية

السؤال الثالث :

(أ) اكتب العبارات التالية فى كراسة الإجابة بعد تصويب ما تحته خط :

١- نواتا الكيس الجنينى بعد الاخصاب تحتوى على(**٢ ن) كروموسوم**
٢- تعمل ملايين الحيوانات المنوية على اذابة **حويصلة جراف**
٣- فى البذور ذات الفلقتين تتصلب اغلفة **المبيض** لتكوين القصرة
٤- الطور المعدى لبلازموديوم الملاريا لانثى بعوضة الانوفليس هو **الاسبوروزويت**

(ب) علل لما يأتى :

١- الانقسام الميوزى قد يسبق او يلى التكاثر الجنسى
٢- وجود سنتريولان بعنق الحيوان المنوى
٣- تختلف الجراثيم باختلاف نوع الكائن الحى

(جـ) ماذا يحدث فى الحالات الاتية ؟

١- رش ازهار مبكرة التذكير بأندول حامض الخليك
٢- افراز الحويصلتان المنويتان لسكر الجلوكوز
٣- اذا لم يخترق الطور الحركى للبلازموديوم جدار معدة البعوضة
٤- وصول الحيوانات المنوية الى قناة فالوب فى اليوم التاسع عشر من بدء الطمث

(د) صنف اى من التراكيب الاتية احادى المجموعة الصبغية وايهما ثنائى المجموعة الصبغية :

١- اللاقحة الجرثومية　　　　٢- الارشيجونيا

٣- الطور الحركى　　　　٤- السابحات المهدبة

السؤال الرابع :

(أ) ما النتائج المترتبة على كل من:

١- تلاشى النبات المشيجى قبل نمو النبات الجرثومى فى الفوجير

٢- اختفاء الخلايا البينية من الخصيتين

٣- عدم تكون النواة الانبوبية لحبة لقاح

(ب) من خلال الرسم المقابل وضح مايلى :

أ) البيانات التي تشير إليها الأرقام.

ب) أهمية الخلايا رقم (٦) ورقم (٧).

جـ) هل تعتبر الخصية غدة مشتركة ؟ ولماذا؟

(جـ) فسر كل ما يلى :

١- التبرعم فى الهيدرا يختلف عن التبرعم فى الخميرة

٢- اهمية عملية التلقيح للنباتات الزهرية

٣- اهمية غشاء السلى للجنين

(د) وضح بالرسم فقط مع كتابة البيانات:

- تركيب الحيوان المنوى فى ذكر الانسان

السؤال الخامس :

(أ) اجب عن الاسئلة الاتية :

١- تكوين البذرة يكون ناتج من عملية التلقيح ام من الاخصاب ام كليهما مع التفسير

٢- ايهما اكثر صحة تحويل زهرة خنثى الى وحيدة الجنس ام العكس **ولماذا**

٣- لو نجح تنشيط بويضات ملكة نحل العسل بالاشعاع ،هل ستعطى ذكور ام اناث ام كليهما ،ولماذا

(ب) اكتب نبذة مختصرة عن :

١- التوتية　　　　٢- دورة التزاوج

(ج) ما مصير كلا مما ياتى بعد الاخصاب :

١- البيضة　　　　٢ – المبيض　　　　٣ – البويضة　　　　٤ - النقير

(د) وضح بالرسم فقط وكتابة البيانات:

قطاع عرضى فى مبيض انثى الانسان موضحا علية مراحل التبويض

اجابة امتحان (رقم ٣)
الفصل الثالث: التكاثر

اجابة السؤال الأول (١٥ درجة) :

أ- ٨ X ٥، = ٤ درجات

١- الاميبا ٢- غلاف الثمرة ٣- ١٠ أيام ٤- كيس البيض
٥- الاقراص ٦- الجسم الاصفر ٧- ٤ بويضات و١٢ جسم قطبى ٨- الانشطار الثنائى

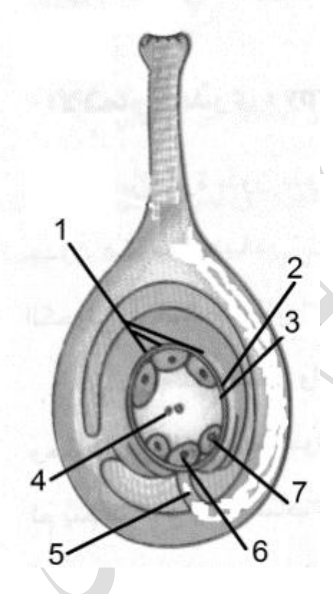
ب- ٢ X ٢ = ٤ درجات

١- الجسم القمى	الجسم الاصفر
يوجد فى مقدمة الحيوان المنوى	يوجد فى مبيض الانثى
يحتوى على انزيم الهيالويورنيز الذى يذيب جزء من غلاف البويضة	يفرز هرمون البروجسترون

٢- الاثمار العذرى	التوالد البكرى
تكوين ثمار دون بذور لانها نتجت دون اخصاب من مشيج مذكر	قدرة البويضة على النمو لتكوين فرد جديد دون اخصاب من مشيج مذكر
الموز والاناناس	ذكر نحل العسل

جـ- ٤ درجات

- البيضة ١٠ – الجنين ٢٠ – الخلية الجرثومية الامية ٢٠
– الاندوسبيرم ٣٠ - الخلية السمتية ١٠



د- الرسم درجة ونصف + ٣ بيانات X ٥، = ٣ درجات

١- خلايا سمتية ٢- البويضة ٣- الكيس الجنيني
٤- نواتان ذكريتان ٥- النقير ٦- البيضة ٧- خلية مساعدة

اجابة السؤال الثانى (١٥ درجة) :

أ- ٤ X ١ = ٤ درجات

١- امهات البيض ٢- القناية ٣- الاقتران ٤- النقير

ب- ٢ X ١ + ٢ = ٤ درجات

١- ١٨ زيجوسبور (درجة)
٢- ١٨ خيط طحلبى جديد (درجة)
٣- اقتران سلمى بين ١٦ خلية واقتران جانبى بين ٤ خلايا (درجة)
- ميوزى بعد تكوين اللاقحة ثم ميتوزى لتكوين الخيط الطحلبى (درجة)

جـ- ٣ X ١ = ٣ درجات
- تكوين البذرة لانها تحتوى على الجنين الذى ينقسم ليكون فرد كامل

د- ٢ X ٢ = ٤ درجات
١ – الطور المشيجى فى الفوجير
٢ – ذكر نحل العسل
٣ – التفاح
٤ – البيتونيا

اجابة السؤال الثالث (١٥ درجة) :
أ- ٤ X ١ = ٤ درجات
١- ٣ ن كروموسوم ٢- غلاف البويضة ٣- البيضية ٤- الاطوار المشيجية

ب- ٣ X ١ = ٣ درجات
١- قد يسبق فى حالة تكوين الامشاج فى الكائنات الاكثر رقيا مثل الانسان، وقد يلى فى الاسبيوجيرا حيث تنقسم اللاقحة الجرثومية ليعود العدد الصبغى احادى مرة اخرى
٢- كى يعملا على انقسام البويضة
٣ – جراثيم عفن الخبز وتنشأ من انقسام ميتوزى وجراثيم الفوجير تنشأ من انقسام ميوزى

جـ- ٢ X ٢ = ٤ درجات
١ – لن يحدث شىء
٢ – لن يتم مرورة عبر الاغشية البلازمية لانه فى حاجة الى وجود الانسولين
٣ – يظل حبيس فى معدة البعوضة ثم يموت ويتحلل ولن تكتمل دورة الحياة
٤ – لن يتم الاخصاب لهلاك البويضات
د- ٤ X ١ = ٤ درجات
١- ٢ن ٢- ن ٣- ٢ن ٤- ن

اجابة السؤال الرابع (١٥ درجة) :
أ- ٣ X ١ = ٣ درجات
١- لن يكتمل نمو الطور الجرثومى لعدم اعتماده على المشيجى فى الحصول على الغذاء
٢- عدم افراز هرمون التستوستيرون وعدم ظهور الصفات الجنسية الثانوية وعدم نمو البروستاتا والحويصلتان المنويتان
٣- لن تنبت انبوبة اللقاح ولن يتم الاخصاب للزهرة

ب- ٥ درجات
أ) ١- امهات المنى ٢ – خلايا منوية اولية ٣ – خلايا منوية ثانوية ٤ – طلائع منوية ٥– حيوانات منوية ٦ – خلايا بينية ٧ – خلايا سرتولى (درجتان)
ب) أهمية الخلايا رقم (٦) افراز هرمون التستوستيرون ، أهمية الخلايا رقم (٧) تغذية الحيوانات المنوية داخل الخصية (درجتان)
جـ) غدة مشتركة لانها تفرز هرمون التيتوستيرون فى الدم مباشرة وتنتج الحيوانات المنوية من خلال قناة (درجة)

جـ- ٣ X ١ = ٣ درجات

١- التبرعم فى الخميرة البرعم ينشأ من بروز جانبى على احد جوانب الخلية بينما التبرعم فى الهيدرا ينشأ البرعم من انقسام الخلايا البينية

٢- عملية التلقيح توفر الامشاج المذكرة وتحفز نشاط الاوكسينات اللازمة لنمو المبيض الى ثمرة حتى لو لم يتم الاخصاب

٣- يخرج من السلى بروزات اوخملات اصبعية الشكل تنغمس داخل بطانة الرحم مكونة المشيمة

د- الرسم درجتان + البيانات درجتان = ٤ درجات

الجسم القمى
النواة
الرأس
العنق
الجسم المركزى
الميتوكوندريا
القطعة الوسطى
الذيل

<u>اجابة السؤال الخامس (١٥ درجة) :</u>

أ- ٣ X ١ = ٣ درجات

١- ناتج من عملية الاخصاب لاندماج النواة الذكرية الاولة مع نواة البيضة مكونة الجنين والنواة الذكرية التانية مع نواتا الكيس الجننينى مكونا نواة الاندوسبيرم

٢- تحويل زهرة خنثى الى وحيدة الجنس بنزع اعضاء التذكير

٣- ستعطى اناث لان بعد التنشيط يحدث تضاعف للصبغيات فتنمو مكونة اناث

ب- ٢ X ٢ = ٤ درجات

١- التوتية كتلة من الخلايا الصغيرة الناتجة من انقسام الزيجوت وتهبط بواسطة دفع اهداب قناة فالوب لها لتصل الى الرحم

٢- دورة التزاوج فترات معينـة فى حياة الثدييات المشيمية ينشط فيها المبيض فى الانثى البالغة بصفة دوريـة منتظمة وتتزامن مع وظيفة الانجاب

جـ- ٤X ١= ٤ درجات

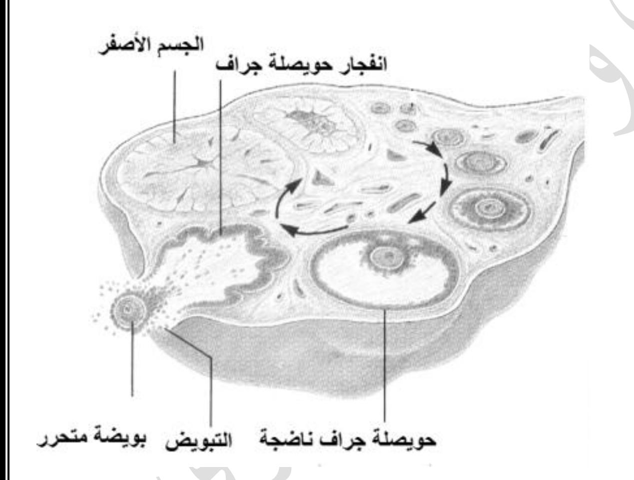
١- الجنين

٢- ثمرة

٣ – بذرة

٤ – النقير يظل موجود

د- الرسم درجتان + البيانات درجتان = ٤ درجات



الفصل الثالث: التكاثر

امتحان (رقم ٤)

أجب عن أربعة أسئلة فقط مما يأتي :

السؤال الأول :

(أ) اختر الإجابة الصحيحة لكل مما يأتي:

١- يتكون الكيس الجنينى فى النباتات الزهرية من خلية ....

أ- ٣ ن　　ب- ٢ ن　　جـ - ن　　د- كل ماسبق

٢- يتكاثر الهيدرا بكل من الطرق الاتية عدا ....

أ- الجنسى　　ب- التجدد　　جـ - التبرعم　　د- التجرثم

٣- عند زراعة نواة احدى خلايا جنين فأر A مكان نواة بويضة فأر غير مخصبة B فى رحم ام ثالثة C فإنها تنمو وتعطى فرد جديد ينتمى فى صفاتة الى ....

أ- الام A　　ب- الام B　　جـ - الام C　　د- الام B و C معا

٤- تتكون .... بالانقسام الميوزى ثم الانقسام الميتوزى للخلية الجرثومية الامية فى المناسل

أ- البويضات فى الانسان　　ب- البويضات فى النبات

جـ - الحيوانات المنوية فى نحل العسل　　د- البويضات فى الفوجير

٥- تحتوى بويضات حشرة المن على .... اعداد الصبغيات فى الخلايا الجسدية

أ- نصف　　ب- نفس　　جـ - ضعف　　د- ثلاث اضعاف

٦- اعلى مستوى تركيز هرمون FSH .فى يوم ....من بداية الطمث

أ- ٥　　ب- ٩　　جـ - ١٤　　د-٢١

٧- يختلف الزيجوت عن الزيجوسبور فى ....

أ- عدد المجموعات الصبغية　　ب- سمك الجدار المحيط

جـ - نوع الاقتران　　د- أ و ب معا

٨- صورة التكاثر اللاجنسى التى تؤدى الى تنوع فى الافراد الناتجة عنه هى ....

أ- التكاثر بالجراثيم فى عفن الخبز　　ب- الانشطار الثنائى فى الاميبا

جـ - زراعة الانسجة فى الجزر　　د- التوالد البكرى فى النحل

(ب) اذكر موقع ووظيفة كلا من:

١- قناة الاقتران　　٢- خلايا سرتولى

(جـ) أذكر اسم الهرمون الذى يؤدى الى:

١- نمو حويصلة جراف فى المبيض
٢- انفجار حويصلة جراف وتحرر البويضة
٣- توقف التبويض ونمو بطانة الرحم
٤- ظهور الصفات الجنسية الثانوية فى الذكر

(د) وضح بالرسم فقط وكتابة البيانات: - قطاع فى خصية ذكر الانسان

السؤال الثانى :

(أ) اكتب ما تدل عليه كل عبارة مما يلى:

١- تنظيمات متنوعة تتجمع فيها الازهار على المحور الزهرى
٢- انزيم يذيب غلاف البويضة فى الانسان
٣- تحرر البويضة من حويصلة جراف فى اليوم الرابع عشر من بدء الطمث
٤- وريقات الكأس والتويج عندما يصعب التمييز بينهما

(ب) ماذا يحدث فى الحالات التالية ؟:

١- تعرضت الاميبا لظروف غير مناسبة
٢- استئصال المبيضين من امرأة حامل
٣- احاطة البويضة فى النبات اثناء تكوينها احاطة تامة بغلافيها
٤- غياب الاهداب من بطانة قناة فالوب

(جـ) اذكر ثلاث حالات يمكن ان تتحول فيها الخلية احادية المجموعة الصبغية الى خلية ثنائية المجموعة الصبغية

(د) اذكر مثال لكل من:

١- نورة ٢- زهرة وحيدة طرفية ٣ – نبات يبدأ حياتة متطفلا ٤ – نبات يتكاثر بالجراثيم

السؤال الثالث :

(أ) اكتب العبارات التالية بعد تصويب ما تحته خط :

١- يكتمل نمو القلب وتسمع دقاتة فى المرحلة **الاخيرة** لتكوين الجنين
٢- النسيج الغذائى الذى يحيط بالكيس الجنينى هو **الاندوسبيرم**
٣- يحدث الانقسام الميوزى الثانى للخلية البيضية الثانوية **قبل دخول الحيوان المنوى** داخل البويضة
٤- الهرمون الذى يؤدى نقص افرازة الى حدوث الطمث هو **الريلاكسين**

(ب) علل لما يأتى :

١- يعتبر الجسم الاصفر غدة صماء مؤقتة
٢- للماء دورة فى دورة حياة السراخس
٣- لكل من البذرة والثمرة اصل مختلف

(جـ) ما وجة الشبة والاختلاف بين كلا من :

١- تكوين الحيوان المنوى وتكوين البويضة فى مرحلة النضج

٢- نسيج النيوسيلة و نسيج الاندوسبيرم

(د) اذا كان كل كيس فى متك زهرة يحتوى على ٤ خلايا جرثومية امية ، فى ضوء ذلك احسب:

١- عدد حبوب اللقاح فى المتك ٢- عدد الانوية الذكرية

٣- عدد الانوية الانبوبية ٤ - عدد الانوية المولدة

السؤال الرابع :

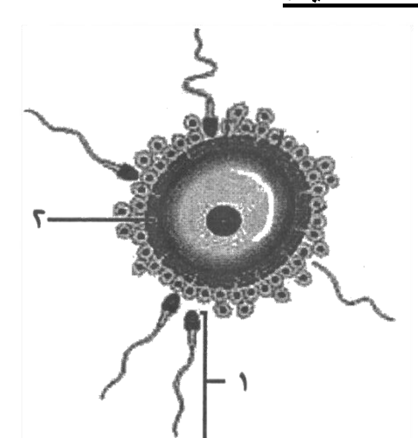
(أ) ماذا يحدث فى الحالات الاتية:

١- نضج متاع الزهرة قبل الطلع

٢- اختفاء الزوائد الاصبعية من قناة فالوب

٣- وصول الحيوانات المنوية فى اليوم الثالث عشر من بدء الطمث

(ب) افحص الشكل المقابل الذي يوضح عملية حيوية في الإنسان ، ثم أجب عن الأسئلة التالية:



١- ما العملية الموضحة بالشكل ؟

٢- ما الأجزاء التي يتكون منها التركيب رقم (١) ؟

٢- لماذا يحيط التركيب رقم (٢) نفسه بغلاف بعد حدوث هذه العملية ؟

٣- لماذا يلزم أعداد كبيرة من التركيب رقم (١) لحدوث هذه العملية ؟

(جـ) فسر أهمية كل ما يلي :

١- الانثريديا

٢- المشيمة كعامل مهم فى اتمام عملية الحمل

٣- غدة البروستاتا

(د) وضح بالرسم فقط مع كتابة البيانات:

- التكاثر بالاقتران الجانبى فى الاسبيروجيرا

السؤال الخامس :

(أ) اذكر استخداما واحدا لكل مما يأتى :

١- لبن جوز الهند ٢- اللولب ٣- الطرد المركزى

(ب) اكتب نبذة مختصرة عن :

١- الخلايا البينية ٢- التلقيح الخلطى

(جـ) أجب عن الأتى :

١- من الحالات النادرة للتوائم ولادتهم ملتصقين فى مكان ما بالجسم ما اسم هذة الحالة ؟ اذكر نوع التوائم التى تعانى من هذه الحالة ؟

٢- اذكر طريقتين مختلفتين لتكاثر جنسى رغم وجود فرد واحد ؟

(د) وضح بالرسم فقط وكتابة البيانات: تركيب الجهاز التناسلى المؤنث الانسان

اجابة امتحان (رقم ٤)
الفصل الثالث: التكاثر

<u>اجابة السؤال الأول (١٥ درجة) :</u>

أ- ٨ X ٥، = ٤ درجات

١- ن ٢ - التجرثم ٣- الأم A ٤- البويضات في النبات ٥- نفس

٦- (٥) ٧- سمك الجدار المحيط ٨- التوالد البكرى فى النحل

ب- ٢ X ٢ = ٤ درجات

١- قناة الاقتران	٢- خلايا سرتولى
تصل بين الخليتين الجسديتين بين شريطي طحلب الاسبيروجيرا	توجد داخل الخصية في ذكر الانسان
نقل محتويات احدى الخليتين الي الخلية الاخرى	تغذية الحيوانات المنوية

جـ ٤ درجات

١- FSH ٢- LH ٣- البروجستيرون ٤- التستوستيرون

د- ٣ درجات

١- امهات المني ٢- خلايا منوية اولية ٣ – خلايا منوية ثانوية

٤ – طلائع منوية ٥- حيوانت منوية ٦- خلايا بينية

٧- خلايا سرتولى

<u>اجابة السؤال الثانى (١٥ درجة) :</u>

أ- ٤ X ١ = ٤ درجات

١- النورة ٢- الهيالويورنيز ٣- التبويض ٤- الغلاف الزهرى

ب- ٤ درجات

١- تتحوصل بتكوين غلاف كيتيني للحماية من الظروف البيئية و تنقسم داخله عدة انقسامات لتكوين عدة اميبيات صغيرة وتتخلص من الحويصلة في حالة تحسن الظروف البيئية .

٢- اذا تم الاستئصال في الثلاث شهور الاولى قد يسبب الاجهاض لو استئصل المبيض المحتوى علي الجسم الاصفر اما اذا تم الاستئصال بدءاً من الشهر الرابع لن يسبب الاجهاض

٣- لن يتكون النقير و بالتالى لا تصل الانوية الذكرية الي البويضة ليتم الاخصاب

٤- لن تتجه البويضات المخصبة الي الرحم ولن يتكون الجنين.

جـ ٣ درجات

١- الاقتران ٢- التوالد البكرى الصناعى ٣ – زراعة الانوية ٤- الاخصاب في الثدييات

د- ٤ درجات

١- المنثور ٢- التيوليب ٣- الطور الجرثومي في الفوجير ٤- الطور الجرثومي في الفوجير

اجابة السؤال الثالث (١٥ درجة) :

أ- ٤ X ١ = ٤ درجات

١- الثانية ٢- النيوسيلة ٣- لحظة دخول الحيوان المنوى ٤- البروجسترون

ب- ٣ X ١ = ٣ درجات

١- لانه ينتج هرمون البروجسترون بعد عملية التبويض وتستغرق ١٤ يوم

٢- الماء يساعد علي انبات الجرثومة و يساعد علي انتقال السابحات الذكرية الى البويضات

٣- البذرة تنشأ من اخصاب البويضة - الثمرة تنشأمن اختزان المبيض للغذاء

جـ- ٢ X ٢ = ٤ درجات

١-	الحيوان المنوى	البويضة
وجه التشابه	كل خلية منوية اولية ٢ن تنقسم ميوزي اول لتعطى خليتان منويتان ثنويتان ثم ميوزي تاني لتعطى اربع طلائع منوية	كل خلية بيضية اولية تنقسم ميوزي اول لتعطي خلية بيضية ثانوية وجسم قطبى ثم تنقسم انقسام ميوزي ثانى لتعطى بيضة وثلاث اجسام قطبية
وجه الاختلاف	نتج اربع طلائع منوية	نتجة بويضة وثلاث اجسام قطبية (لا يتم الانقسام الميوزي الثانى الا لحظة دخول الحيوان المنوى

٢-	النيوسيلة	نسيج الاندوسبيرم
وجه التشابه	نسيج غذائي	نسيج غذائي
وجه الاختلاف	يحيط بالكيس الجنيني لتغذية البويضة	يحيط بالجنين داخل البذرة لتغذيته في مراحل الانبات

د- ٤ X ١ = ٤ درجات

١- ١٦ حبة لقاح في كل كيس

٢- ٣٢ نوية ذكرية في كل كيس

٣- عدد الانوية الانبوبية ١٦ في كل كيس

٤- عدد الانوية المولدة ١٦

اجابة السؤال الرابع (١٥ درجة) :

أ- ٣ X ١ = ٣ درجات

١- لن يتم التلقيح الذاتي بل يحدث تلقيح خلطى

٢- لن تلتقط البويضة الناضجة ولن تتجه الي داخل قناة فالوب

٣- قد تستمر الحيوانات المنوية في الحياة لمدة ثلاث ايام و عندما تخرج البويضة في اليوم الرابع عشر يتم الاخصاب

ب- ٥ درجات
١- اخصاب البويضة الناضجة(درجة)
٢- راس وعنق وقطع وسطى وذيل (درجة)
٣- لمنع دخول اي حيوان منوى اخر داخل البويضة المخصبة (٢درجة)
٤- لان جزء كبير معرض للهلاك اثناء رحلته الي بويضة و جميع الحيوانات المنوية تشارك في افراز انزيم الهيالويورنيز الذي يذيب غلاف البويضة لدخول حيوان منوى واحد

جـ- ٣ درجات
١- مناسل مذكرة تنتج الساحات المهدبة
٢- تفرز هرمون البروجسترون الذي يعمل علي تثبيت الجنين في الرحم
٣- تفرز سائل قلوي يعادل حموضة مجرى البول

اللاقحة (٢ن)
زيجوت

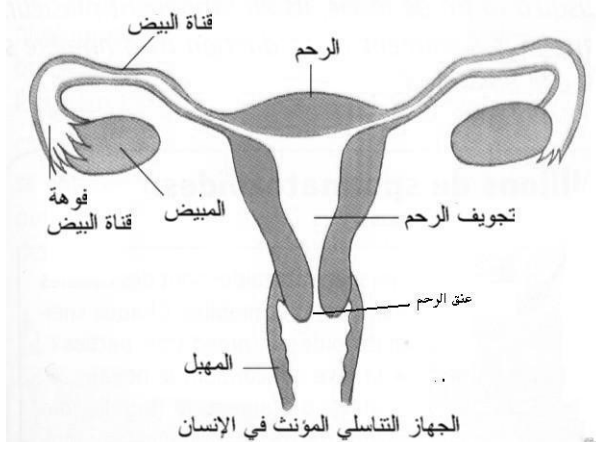
د- الرسم درجتان + البيانات درجتان = ٤ درجات

<u>اجابة السؤال الخامس (١٥ درجة) :</u>
أ- ٣ X ١ = ٣ درجات
١- زراعة الانسجة
٢- منع استقراراالبويضة المخصبة داخل الرحم
٣- فصل الحيونات المنوية ذات الصبغ X عن الاخرى ذات الصبغ Y لاستخدامها في بنوك الامشاج

ب- ٢ X ٢ = ٤ درجات
١- الخلايا البينية: توجد بين الانيبيبات المنوية وتفرز هرمون التستوستيرون الذي يعمل علي نمو اعضاء الجهاز التناسلي الذكرى و نمو البروستاتا و الحويصلتان المنويتان
٢- التلقيح الخلطى : هو انتقال حبوب اللقاح من متك زهرة الي ميسم زهرة اخرى
- **شروطه :**
  - **ان تكون الازهار وحيدة الجنس**
  - **نضج احد شقى الاعضاء الجنسية قبل الاخر في الازهار الخنثى**
  - **ان يكون مستوى المتك منخفض عن مستوى الميسم في الازهار الخنثى**

جـ- ٢ X ٢ = ٤ درجات
١- اسم الحالة التوأم السيامى التوأم المتماثل
٢- الاقتران جانبي في الاسبيوجيرا - النبات المشيجي في الفوجير

د- الرسم درجتان + البيانات درجتان = ٤ درجات



الجهاز التناسلي المؤنث في الإنسان